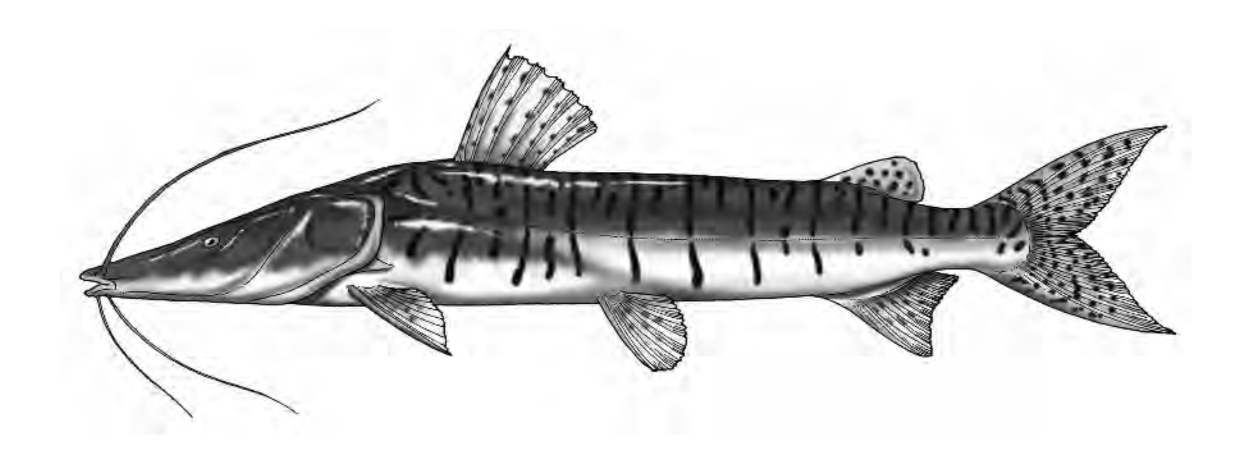
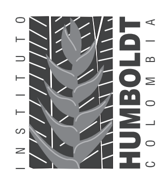
BIOTA COLOMBIANA

ISSN 0124-5376

Volumen 9 - Número 2, diciembre de 2008

Checklist of the Freshwater Fishes of Colombia • Listado de especies espinosas de *Solanum* L. (Leptostemonum, Solanaceae) • Anfibios y reptiles en el departamento del Valle del Cauca, Colombia • Peces del Oriente de Antioquia, Colombia • Una nueva especie de *Liotyphlops* Peters, 1881 (Serpentes, Scolecophidia, Anomalepidae) del sur de la Amazonia Colombiana











Biota Colombiana publica listados taxonómicos de las especies (o géneros, en casos excepcionales), que conformen algún grupo de organismos presente en el territorio marino o continental de Colombia. Dichos listados pueden ser de cobertura neotropical (siempre y cuando el grupo en mención se registre para Colombia), nacional, regional (estos últimos al nivel de regiones o unidades biogeográ-ficas, paisajes marinos y/o departamentos).

Los artículos en ***Biota Colombiana*** constan de una introducción (donde usualmente se presenta un panorama general del grupo y su estado actual de conocimiento), el listado taxonómico (en formato de tabla para facilitar su consulta), un anexo con los sinónimos de los taxa, y referencias citadas. En los listados, cada registro consta del nombre científico completo del taxón, generalidades sobre su distribución, un *voucher* o testigo de colección, y una referencia bibliográfica como soporte adicional.

Biota Colombiana incluye, además, las secciones de Notas y Comentarios, Reseñas, y Novedades Bibliográficas, donde se pueden hacer actualizaciones o comentarios sobre artículos ya publicados, o bien se puede divulgar información de interés general como la aparición de catálogos o monografías que incluyan algún grupo taxonómico presente en Colombia.

Biota Colombiana *publishes taxonomic lists of species (or genera in exceptional cases) that are found in the continental and marine territories of Colombia. These checklists can have coverage at the neotropical (only if the group is found in Colombia), national, regional (biogeographic units, natural marine landscapes, and/or departments of Colombia) levels.*

Articles published in **Biota Colombiana** *include an introduction (which generally presents an overview of the group and our current understanding), taxonomic checklists (presented as a table for easier use), an annex with synonyms for the taxa, and references cited. The checklist includes the complete scientific name for each taxon, general information about its distribution, reference to a voucher in a collection and a bibliographic reference as additional support.*

Biota Colombiana *also includes the sections of Notes and Comments, Reviews, and Bibliographic News, designed for additional information on already published articles, or information on the publication of catalogues or monographs that include some taxa found in Colombia.*

Biota Colombiana aparece registrada en Redalyc, Latindex, BIOSIS: Zoological Record, Ulrich's y EBSCO.

Biota Colombiana *is indexed in Redalyc, Latindex, BIOSIS: Zoological Record, Ulrich's and EBSCO.*

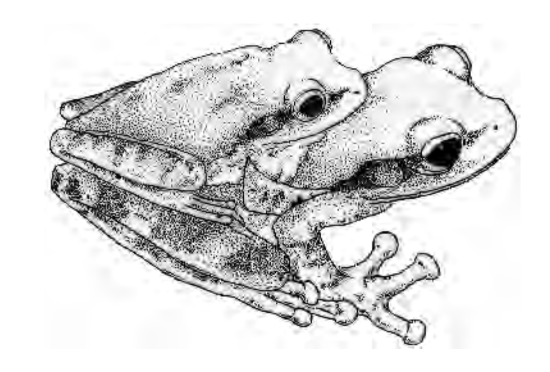
Biota Colombiana es una publicación semestral. Para mayor información contéctenos / Biota Colombiana *is published two times a year. For further information please contact us.*

http://www.humboldt.org.co/humboldt/mostrarpagina.php?codpage=20005
biotacol@humboldt.org.co

Impreso por Alianza Ediprint Ltda. - Guerra Editores
Quien sólo actúa como impresor.

Impreso en Colombia / *Printed in Colombia*

Revista *Biota Colombiana*
Instituto Alexander von Humboldt
Teléfono / *Phone* (+57-1) 320 2767
Diagonal 28A # 15 - 09
Bogotá, Colombia



Una nueva especie de *Liotyphlops* Peters, 1881 (Serpentes, Scolecophidia, Anomalepidae) del sur de la Amazonia Colombiana

Juan J. Silva Haad[1], Francisco Luís Franco[2] y Jairo Maldonado[3]

1 Director del centro de investigación ofidiológica de la Amazonía Colombiana, Leticia-Amazonas-Colombia. Asesor de Salud Pública departamento de Amazonas. Colombia. tel: 2580416 (Bogotá), E-mail: *juanjhaad@yahoo.com*.

2 Curador, Coleção Herpetológica Alphonse Richard Hoge, Instituto Butantan, São Paulo, Brasil. E-mail: *flfranco@butantan.gov.br*.

3 Director de reptiles, Zoológico PISCILAGO. COLSUBSIDIO, Melgar. Tolima. Colombia. E-mail: *maldo01@hotmail.com*.

Resumen

Silva Haad, J.J., Franco, F.L. & Maldonado, J. Describimos una nueva especie de *Liotyphlops* Peters, 1881 (Serpentes, Scolecophidia, Anomalepidae), del sur de la Amazonía colombiana, en el Departamento del Amazonas, uno capturado en la región media del río Caquetá, en la vereda de los Ingleses, corregimiento de la Pedrera; y el otro en la vereda de los Lagos, en el municipio de Leticia. Esta especie está caracterizada por presentar reducción del número de escamas en la primera y segunda series de las escamas laterales de la cabeza, 384 escamas dorsales, 20-20-20 series de hileras dorsales, coloración dorsal castaño claro, región ventral con una franja amarillenta que se extiende desde la región gular hasta la cola.

Palabras Clave*: Liotyphlops* sp. nov., culebra ciega, Amazonas, Colombia, Taxonomía.

Abstract

Silva Haad, J.J., Franco, F.L. & Maldonado, J. We described a new species of Liotyphlops Peters, 1881 (Serpentes, Scolecophidia, Anomalepidae), from southern Colombian Amazon, in the Amazonas Department, one captured in the middle region of the Caquetá River, Vereda de los Ingleses, La Pedrera district; and another in vereda los Lagos, Leticia Municipality. It species is characterized by having reduction in the number of scales in the first and second row of lateral side of the head (three scales including the last supralabial), 384 dorsal scales, 20-20-20 dorsal scale rows, dorsal coloration light brown or beige , ventral region with yellowish stripe extending from gular region to the tail.

Key Words: *Liotyphlops sp. nov., blind snake, Amazonas, Colombia, Taxonomy.*

Introducción

La familia Anomalepididae Taylor, 1939 comprende cuatro géneros de pequeñas serpientes minadoras, comúnmente conocidas, en los países de colonización española, como cieguitas: *Anomalepis* Jan, 1860, *Helmintophis* Peters, 1860, *Liotyphlops* Peters, 1881 e *Typhlophis* Fitzinger, 1843.

El género *Liotyphlops* posee ocho especies: *L. albirrostris* (Peters, 1857), *L. anops* (Cope, 1899), *L. argaleus* Dixon & Kofron, 1984, *L. beui* (Amaral, 1924), *L. schubarti* Vanzolini, 1948, *L. ternetzii* (Boulenger, 1896), *L. trefauti* Freire, Caramaschi & Argolo, 2007 y *L. wilderi* (Garman, 1883) (Dixon & Kofron 1984; Freire *et al*. 2007). Sus representantes se encuentran en la América Central y del Sur, desde Costa Rica hasta el norte de Argentina (Dixon & Kofron 1984; McDiarmidt *et al*. 1999; Giraudo 2001). Se distinguen de las demás Scolecophidia por presentar, entre otras características, escudo rostral grande, en contacto con el escudo prefrontal, impidiendo el contacto mediano entre los escudos prefrontales, dientes en los maxilares y dentarios, hueso compuesto largo y delgado, generalmente sin vestigios del hueso esplenial

y de la cintura pélvica, cuando lo tienen esto último es muy reducido o compuesto de uno cartílago (Tihen 1945; List 1966; Robb & Smith 1966; Dixon & Kofron 1984). Además poseen una disposición diferente de las escamas supralabiales (Wallach 1993).

En Colombia hay registros para tres de las especies actualmente reconocidas: *Liotyphlops albirrostris*, *L. anops* y *L. argaleus* (Dixon & Kofron 1984; McDiarmidt *et al*. 1999; Tipton 2005). Peréz-Santos & Moreno (1988) registraron *L. wilderi*, registro que es muy cuestionable por la distancia de millares de Kilómetros de la población conocida de esta especie en el sudeste de Brasil. Por otra parte, los datos usados por Peréz-Santos & Moreno (1988) están basados en registros a partir de los catálogos de colección sin análisis críticos de los ejemplares y, por lo tanto, necesitan ser corroborados a partir del examen del material disponible en colecciones (ver Cadle 1984).

El primer trabajo citando el género *Liotyphlops* para Colombia fue de Peters (1881), en el cual registra *L. albirrostris* para el país. Cope (1899) describe *Helmintophis anops* (= *L. anops*) para "New Granada" (= Colombia). Griffin (1916) describe *Helmintophis bondensis* (= *L. albirrostris*) para la localidad de Bonda ubicada en el Valle del Magdalena. Dunn (1944) describe *Liotyphlops cucutea* (= *L. albirrostris*) para el Municipio de Cúcuta, en el Departamento de Norte de Santander y *Liotyphlops metae* (= *L. anops*) para el Municipio de Villavicencio, en el Departamento del Meta. Ninguna de las especies hasta ahora conocidas para a Colombia ocurre en la Amazonia Colombiana (Dixon & Kofron 1984, Peréz -Santos & Moreno 1988).

Durante los trabajos de investigación sobre la ofidiofauna en el sur de la Amazonía colombiana recibimos dos especímenes de *Liotyphlops*, uno encontrado en la región media del Río Caquetá, vereda de los Ingleses, Corregimiento de la Pedrera; el segundo en la localidad Vereda de los Lagos, cercanía de la ciudad de Leticia, ambos ubicados en el Departamento del Amazonas. Estos ejemplares difieren de los demás congéneres por presentaren: reducción del número de escamas supralabiales; 384 escamas dorsales; 20-20-20 series de hileras dorsales; coloración castaño claro; región ventral con una franja amarillenta que se extiende desde la región gular hasta la cola. Sin embargo, este trabajo tiene como objetivo describir esto nuevo taxón y compararlo a las otras especies conocidas para Colombia.

Materiales y Métodos

Fueran examinados ejemplares de *Liotyphlops* depositados en las siguientes colecciones científicas: Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Colombia (ICN), Bogotá D.C.; Instituto Alexander von Humboldt (IAvH), Villa de Leyva, Boyacá, Colombia; Coleção Herpetológica Alphonse Richard Hoge, Laboratório de Herpetologia, Instituto Butantan (IBSP), São Paulo, Brasil; ejemplares de *L. albirrostris* (Peters), capturados en la región de Melgar, Cundinamarca, Colombia. Los especímenes y localidades son citados en el Apéndices I.

Dunn (1944) y Dixon & Kofron (1984) señalan las proporciones y razones matemáticas comúnmente utilizadas en el estudio taxonómico de serpientes, tales como: largo total (LT), medido desde el hocico hasta la punta de la cola; razón entre el LT y la longitud de la cola, razón entre el LT y el diámetro mediano del cuerpo medido; conteo de las escamas dorsales y subcaudales.

Dadas las dificultades que comúnmente se presentan en la observación de los escudos cefálicos de los Anomalepidae, hemos utilizado el artificio de colorear la región de la cabeza con tintas para el reconocimiento preciso de las escamas y las relaciones entre ellas.

***Liotyphlops haadi* sp. nov.**

Holotipo

Colección Herpetológica Instituto Alexander von Humboldt, IAvH 5434 (ex JSH 2.109); ejemplar adulto, no sexado, en buenas condiciones de conservación, capturado en Febrero del 2007 en la vereda de los Ingleses (01°19'42"S, 69°30'33"W), por el promotor de salud Venancio Tanimuka.

Paratipo

Colección Herpetológica Instituto Alexander von Humbolt, IAvH 5435 (ex JSH 1.840); espécimen adulto, no sexado, hallado el 3 de octubre de 1990, en la vereda de los Lagos, por un nativo, en el área del municipio de Leticia, (04°12'55"S, 59°56'26"W).

Morfometría del Holotipo

Tamaño total (T.T) desde el hocico hasta la punta de la cola: 180 mm.; tamaño de la cola: 5 mm.; relación T.T / cola: 2.8%; perímetro del cuerpo medido en la parte media 18 mm; tamaño de la cabeza: 4 mm.

Localidad típica. Distribución geográfica.

Colombia, departamento del Amazonas, corregimiento de la Pedrera, vereda de los Ingleses (01° 19 42"S, 69°,30 33W). Conocida hasta la fecha solamente en el sur de la Amazonía colombiana, restricta a los territorios de captura del holotipo y el paratipo (Fig. 7). Los ejemplares fueran hallados en el ambiente de tierra firme, en un biotopo sombrío, con un sustrato cubierto de material orgánico en descomposición (Figura 3).

Diagnosis

Liotyphlops haadi puede ser distinguida de todos los congéneres por presentar 20-20-20 series de escamas dorsales alrededor del cuerpo; tres escamas en contacto con el borde posterior del escudo prefrontal; una escama contactando la región posterior de la nasal entre la segunda escama supralabial y el escudo prefrontal; cuatro escamas en la primera hilera de escamas dorsales verticales, considerando la segunda supralabial y la prefrontal; pigmentación de la región ocular ausente; cabeza de color blanco, ovalada; color castaño claro en el dorso y en las regiones dorso-laterales del cuerpo; la región ventral coloración crema, la cual se extiende desde la región gular hasta la cola.

Descripción del Holotipo

180 mm LT; LC 5 mm; TT/LC: 2,8%; diámetro del cuerpo 9 mm; razón T.T/diámetro LT 20 ; cabeza 3 mm de largo, ovalada, de color blanco uniforme, constricción cervical no distinguible del cuerpo; ausencia de pigmentación en la mancha ocular; rostral más larga que ancha, en contacto por los lados con las prefrontales y posteriormente con el frontal; primera hilera de escamas verticales compuesta por la segunda supralabial y una pequeña escama, en cada lado de la frontal; segunda hilera de escamas verticales compuesta por la tercera supralabial y dos escamas dorsalmente a ella; prefrontales grandes en contacto ventral con la nasal superior, contactando la rostral por los lados y dorso-posteriormente con las escamas parafrontales; frontal más ancha que larga, posteriormente, en cada lado de ella, hay dos escamas, una de éstas forma parte de la primera hilera vertical; nasal pequeña, dividida en supranasal y infranasal; la primera contacta dorsalmente la prefrontal y centralmente la primera y segunda supralabiales; infranasal contacta anteriormente la rostral y ventralemnte la primera supralabial; posterior a los prefrontales hay dos escamas que constituyen junto a la segunda supralabial, la primera hilera de escamas lateral de la cabeza; posterior a la primera hilera se observa la segunda hilera, la cual se inicia ventralemente con la tercera escama supralabial; cuatro supralabiales, tres infralabiales; 20-20-20 series dorsales alrededor del cuerpo; 384 escamas dorsales en la serie longitudinal; cola con 5mm de largo; punta de la cola redondeada, de color amarillo, sin espino terminal. (Figuras 4, 5, 6 y 7)



Figura 1. Vista dorsal del holotipo de *Liotyphlops haadi* (IAvH 5434). LT 180 mm.

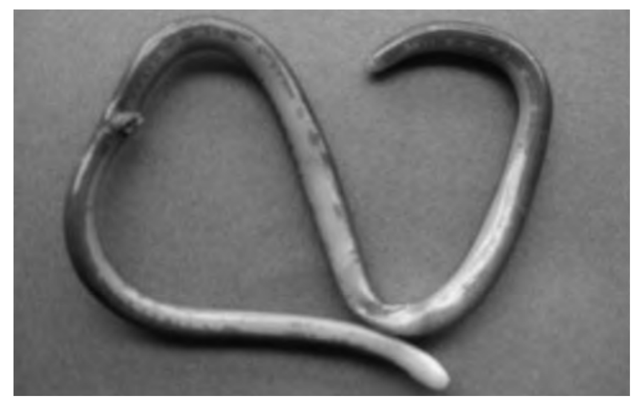


Figura 2. Vista ventral del holotipo de *Liotyphlops haadi* (IAvH 5434). LT 180 mm.

Etimología

El epíteto específico es dedicado aquí al abuelo del autor senior, José Haad B. un ser humilde y bello.

Variaciones del Paratipo

IAvH 5435 (ex JSH 1.840). 180 mm.LT; cola: 5 mm. ; Razón TT/ LC: 2.8%; diámetro del cuerpo 9 mm; razón TT/ LT: 20; cabeza: 3 mm.; razón; perímetro medido en la parte media del cuerpo: 18 mm. Cabeza blanco uniforme, constricción cervical no distinguible del cuerpo; presenta pigmentación en la mancha ocular. Folidosis cefálica: cuatro supralabiales, tres infralabiales; cuatro escamas en primera hilera de escamas verticales; la escamación de la hilera circular dorsal, en el tercio anterior y tercio medio es 20-20; escala longitudinal dorsal de 330; subcaudales: 11. Coloración dorsal y ventral es idéntica a la descrita en el holotipo.

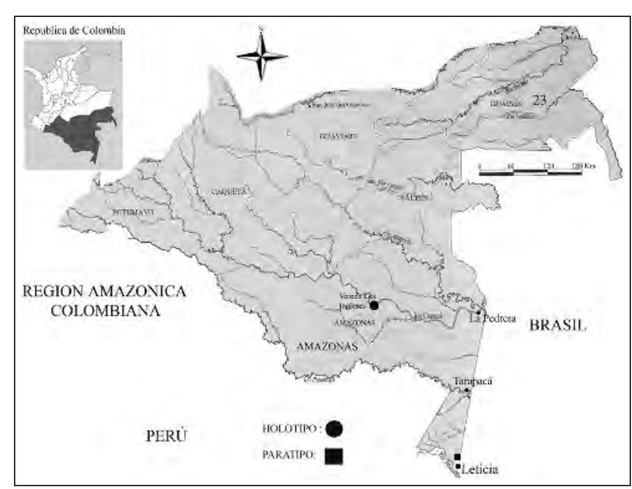


Figura 3. Mapa de distribución y localidad típica de *Liotyphlops haadi* en la Amazonia colombiana.

Clave de identificación de las especies de *Liotyphlops*, adaptada de Dixon & Kofron (1984).		
1.	Hileras de escamas dorsales alrededor del cuerpo 22 o más anteriormente; 5 o más escamas en la primera hilera vertical de dorsales, entre la segunda supralabial y la prefrontal, incluyéndolas	2
	Hileras de escamas dorsales en 20 hileras anteriormente; 4 escamas en la primera hilera vertical de dorsales	*L. haadi*
2.	Cuatro escamas contactando el borde posterior del prefrontal	3
	Tres escamas contactando el borde posterior del prefrontal	5
3	Dos escamas contactando la región posterior del nasal, entre la segunda supralabial y el prefrontal	4
	Una escama contactando la región posterior del nasal, entre la segunda supralabial y el prefrontal	*L. trefauti*
4.	Escamas alrededor del cuerpo 28-24/24/24-22; más de 548 dorsales	*L. anops*
	Escamas alrededor del cuerpo 28-24/24-22/22; menos de 533 dorsales	*L. argaleus*
5.	Una escama contactando la parte posterior del nasal entre la segunda supralabial y el prefrontal	6
	Dos escamas contactando la región posterior del nasal entre la segunda supralabial y el prefrontal	
6	22 hileras de escamas en medio cuerpo; más de 370 dorsales	
	20 hileras de escamas en medio cuerpo; menos de 358 dorsales	
7	Escama nasal en contacto con la segunda supralabial	
	Escama nasal separada de la segunda supralabial por un pequeño escudo accesorio	
8	20 hileras de escamas en medio cuerpo; dorsales 464 o menos	
	22-24 hileras de escamas en medio cuerpo; dorsales 463 o más	*L. ternetzii*

Comentarios

Liotyphlops haadi presenta dos caracteres exclusivos con respecto a las demás congéneres: 20 hileras de escamas dorsales en la región anterior del cuerpo y la presencia de solamente cuatro escamas en la primera hilera vertical de escamas dorsales, incluyendo la segunda supralabial y la frontal (Figs. 4 y 6). Todas las especies de *Liotyphlops* tienen 22 o mas hileras de escamas dorsales en la región anterior del cuerpo y cinco o mas escamas en la primera hilera vertical de dorsales (vea Dixon & Kofron 1984; Freire *et al*. 2007). Comparándosela con las otras especies de *Liotyphlops,* registradas para Colombia, *Liotyphlops haadi* se lo distingue de *L. argaleus y L. anops* por presentar tres escamas contactando la porción posterior de la prefrontal (vs. cuatro en *L. argaleus* y *L. anops*), una escama contactando la región posteriormente de la nasal, entre la segunda supralabial y la prefrontal (vs. dos en *L. argaleus* y *L. anops*) (Dixon & Kofron 1984; Peréz-Santos & Moreno 1988; Freire *et al*. 2007). *Liotyphlops haadi* se distingue de *L. albirrostris* por que esta ultima posee mancha ocular poco visible (vs. ausente en *L. haadi*) (Dixon & Kofron 1984; Peréz-Santos & Moreno 1988; Freire *et al*. 2007). También, posee en la región ventral una franja amarilla que se extiende desde la región gular, hasta la cola. La región inferior de la cola y la punta de ésta son amarillas. Ninguna de las especies de *Liotyphlops* hasta ahora reportadas para Colombia presenta esta característica cromática.

Dixon & Kofron (1984) propusieran tres grupos para *Liotyphlops* basados en la distribución y en patrón y el número de las escamas o escudos cefálicos entre las especies. De acuerdo con estos grupos sugeridos por Dixon & Kofron (1984), podríamos colocar *L. haadi* en el grupo compuesto por *L. albirrostris* y *L. wilderi*, teniendo en cuenta que el nuevo taxón comparte con éstos dos, la presencia el contacto anterior entre los escudos nasal y prefrontal, y ventralmente con la segunda y tercera supralabiales.

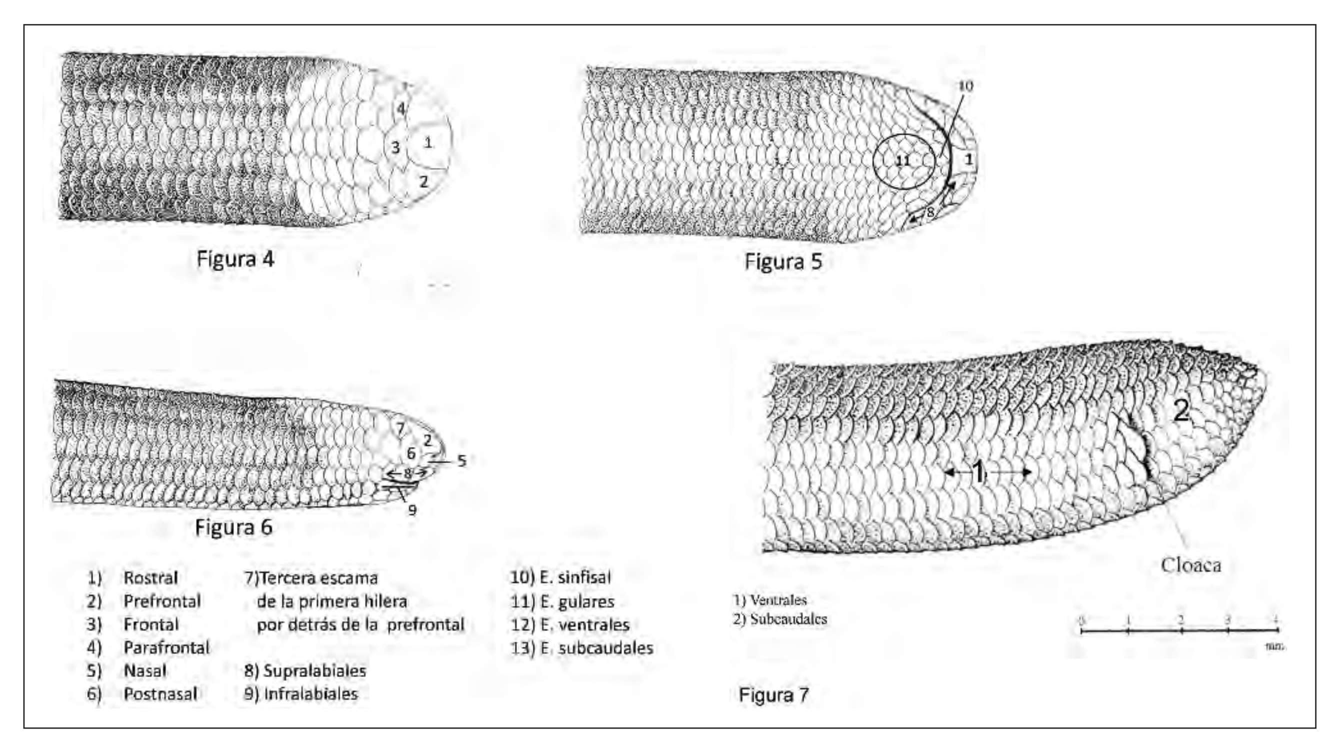


Figura 4. Vista dorsal región supracéfalica del holtipo *Liotyphlops haadi* (IAvH 5434). **Figura 5.** Vista región gular del holotipo *Liotyphlops haadi* (IAvH 5434). **Figura 6.** Vista región lateral cefálica del holotipo *Liotyphlops haadi* (IAvH 5434). **Figura 7.** Vista región caudal del holtipo *Liotyphlops haadi* (IAvH 5434).

Agradecimientos

El autor senior agradece al Profesor Dr. Helio E. Belluomini, amigo y maestro entrañable, retirado del Instituto Butantan, São Paulo, Brasil, por el apoyo y orientación científica que siempre he recibido de él. Al Profesor Dr. Thomas Richard, especialista en el estudio de los Scolecophidios, del departamento de Biología de la Universidad de San Juan De Porto Rico, por su gentileza en el examen del nuevo taxón *Liotyphlops haadi*. Al Dr. Paulo Passo Currador del Museo de Río Janeiro, por sus valiosas sugerencias y correcciones al texto del presente trabajo. A Juan Pablo Barrera Silva y Juan Carlos Silva Collazos, por las labores de computación, corrección y levantamiento del texto del presente estudio. A José Domingo Vega, excelente pintor y dibujante naturalista cuya mano artística plasmó todas las figuras esquemáticas de este trabajo. A Roxana Paula Franco y Cesar García Peso por la eficiente colaboración en el mantenimiento y cuidado del material científico.

Literatura citada

Cope, E.D. (1899). Contributions to the herpetology of New Granada and Argentina. With descriptions of new forms. The Philadelphia Museums Scientific Bulletin, 1: 1-22 + 4 pls.

Dixon, J. R., Kofron, C.P. (1984). The Central and South American Anomalepid snakes of the genus *Liotyphlops*. Amphibia Reptilia, 4: 241-264.

Dunn, E.R. (1944). A review of the Colombian snakes of the families Typhlopidae and Leptotyphlopidae. Caldasia, 3: 48-55.

Freire, E.M.X.; Caramaschi, U., Argôlo, A.J.S. (2007). A new species of *Liotyphlops* (Serpentes: Anomalepididae) from the Atlantic Rain Forest of Northeastern Brazil. Zootaxa, 1393: 19–26.

Giraudo A.R. (2001). Serpientes de la selva paranaense y del Chaco Húmedo. Literature of Latin America, Buenos Aires. xiv + 285 pp.

Griffin, L.E. (1916). A catalogue of the Ophidia from South America at present (June, 1916) contained in the Carnegie Museum with descriptions of some new species. Mem. Carnegie Mus., 7: 163-228.

List J.C. (1966). Comparative osteology of the snake families Typhlopidae and Leptotyphlopidae. Illinois Biological Monographs, 36, The University of Illinois Press, Urbana and London. 112 pp.

McDiarmidt, R.W., Campbell, J.A., Touré, T.A. (1999). Snakes species of the World. A taxonomic and geographic reference. Volume 1. Herpetologists' League, Washington, 511 pp.

Pérez-Santos, C., Moreno, G. A. (1988). Ofidios de Colombia. Museo Regionale di Scienze Naturali. Torino. Monografíe VI. 517 pp.

Peters W.C.H. (1881). Eine herpetologische Mittheilungen. I. Uebersicht der zu den Familien der Typhlopes und Stenostomi gehörigen Gattungen oder Untergattungen. Sitzungsber. Ges. Naturf. Fr. Berlin 1881: 69-71.

Robb J., Smith, H.M. (1966). The systematic position of the group of Snake genera allied to *Anomalepis*. Natural History Miscellanea, 184: 1-8.

Tihen J.A. (1945). Notes on the osteology of typhlopid snakes. Copeia, 1945(4): 204-210.

Tipton B.L. (2005). Snakes of the America – Checklist and Lexicon. Krieger Publishing Company, Malabar, Florida, xiv + 477 pp.

Wallach V. (1993). The supralabial imbrication pattern of the Typhlopoidea (Reptilia: Serpentes). Journal of Herpetology, 27(2): 214-218.

Apéndice I

Material examinado:

Liotyphlops albirrostris. **PANAMÁ: Panamá**: Ancón: IBSP 4037; **VENEZUELA: Distrito Federal:** Los Caobos: IBSP 25802.

Liotyphlops albirrostris. **COLOMBIA**. **Tolima.** Melgar. IAvH-5471

Liotyphlops albirrostris. **COLOMBIA. Tolima.** Melgar. IAvH-5472

Liotyphlops albirrostris. **COLOMBIA. Tolima.** Melgar. IAvH-5473

Liotyphlops albirrostris. **COLOMBIA. Tolima.** Melgar. IAvH-5474

Liotyphlops anops. **COLOMBIA: Meta:** Villavicencio**:** IBSP 10132 (topotype).

Liotyphlops beui. **BRASIL, Paraná,** Andirá: IBSP 26467; Araucária: IBSP 8163-4; IBSP 8867-8; Curitiba: Bairro Bacacheri: IBSP 74097; Ponta Grossa: IBSP 68127; **São Paulo**, Carapicuíba: IBSP 62761; IBSP 75379; Vila Cristina: IBSP 76279; São Paulo: IBSP: 20871; IBSP 30403; IBSP 32732; IBSP 50044; IBSP 53395; IBSP 60929; IBSP 60940; Butantan: Parátipo IBSP 282; Parátipo: IBSP 652; IBSP: 1041; Holótipo: IBSP 1806; Taboão da Serra: IBSP 22377.

Liotyphloops ternetzii. **BRASIL: Goiás**: Anápolis: IBSP 21094; **Distrito Federal**: Brasília: Parque Zoobotânico: IBSP 20567.

Liotyphlops wilderi: **BRASIL: Minas Gerais**: Uberlândia: IBSP 75588.

Recibido: 13/03/2008
Aceptado: 10/12/2008

Guía para autores

(ver también: http://www.humboldt.org.co/biota)

Preparación del manuscrito

Los autores que deseen hacer sus contribuciones a *Biota Colombiana* pueden someter sus documentos a través de correo electrónico, o enviando por correo una copia magnética del manuscrito. Para la elaboración de los textos del manuscrito se puede usar un procesador de palabra cualquiera (preferiblemente Word); los listados (a manera de tabla) deben ser elaborados en una hoja de cálculo (preferiblemente Excel). Para someter un manuscrito es necesario anexar una carta de intención en la que se indique claramente:

1. Nombre(s) completo(s) del(os) autor(es), y direcciones para envío de correspondencia (es indispensable suministrar una dirección de correo electrónico para comunicación directa)
2. Titulo completo del Manuscrito
3. Nombres, tamaños y tipos de archivos suministrados
4. Lista de mínimo 2 o 3 revisores[1] que puedan evaluar el manuscrito, con sus respectivas direcciones.

Estructura de los listados:

Biota Colombiana es una publicación bilingüe, con sus contenidos en español e inglés. Los autores deben presentar sus manuscritos en los dos idiomas según sea el caso. *Biota Colombiana* está organizada en seis secciones: 1) Listados taxonómicos; 2) Análisis cladísticos; 3) Estudios biogeográficos; 4) Claves de identificación; 5) Noticias y comentarios de colecciones e instituciones y 6) Reseñas y Novedades bibliográficas. (Para mayores detalles por favor visitar la página web *http://www.humboldt.org.co/biota*).

Evaluación del manuscrito

Los manuscritos sometidos serán revisados por pares científicos calificados cuya respuesta final de evaluación puede ser: a) Aceptado (en cuyo caso se asume que no existe ningún cambio, omisión u adición al artículo, y que se recomienda su publicación en la forma actualmente presentada); b) Aceptación Condicional (se acepta y recomienda el artículo para su publicación solo sí se realizan los cambios indicados por el evaluador); y c) Rechazo (en el cual el evaluador considera que los contenidos y/o forma de presentación del artículo no se ajustan al esquema de publicación de *Biota Colombiana*).

LISTA DE INSTRUCCIONES

- Para la presentación del manuscrito configure las páginas de los textos en tamaño carta, márgenes de 2,5cm en todos los lados, doble espacio y alineación hacia la izquierda (incluyendo título y bibliografía).
- Las tablas donde se presentan los listados taxonómicos, no necesitan de una configuración de página específica. Simplemente se requiere que todas las columnas estén dentro de una misma página (no se aceptan columnas en páginas separadas). Evite el uso de bordes de cualquier tipo en la edición de las tablas.
- ?En la construcción de las tablas use encabezados para las columnas UNICAMENTE en la primera hoja. Continúe siempre las tablas en hojas nuevas con registros nuevos; NUNCA corte la información de un registro para continuarlo en una nueva página.
- Las figuras deben estar a una resolución de 300 dpi y en formato .jpg, .eps ó .tiff
- Utilice como fuente Times New Roman o Arial, tamaño 12, en todos los textos. Para tablas cambie el tamaño de la fuente a 10. Géneros y especies en itálica. Evite el uso de negritas o subrayados;.
- -Todas las páginas de texto (a excepción de la primera correspondiente al título), deben numerarse en la parte inferior - derecha de la hoja.
- Cada referencia de la bibliografía debe estar citada en el texto, y viceversa. Para citar un autor use: Gómez (1995) o (Gómez 1995); para dos autores: Otero & Blum (1970) o (Otero & Blum 1970); para más de dos autores: Silva *et al*. (1998) o (Silva *et al*. 1998). Para citar varias referencias al final de una frase ordénelas cronológicamente, de la más antigua a la más reciente, y luego ordénelas alfabéticamente: (Otero & Blum 1970; Gómez 1995; MacArthur 1995; Silva *et al*. 1998); utilice este mismo esquema para citar varias veces un mismo autor: Santos (1995, 1997), o (Santos 1995, 1997), o en medio de varias citas: (Otero & Blum 1970; Santos 1995, 1997; Silva *et al*. 1998).
- En la literatura citada escriba las referencias completas, de acuerdo con el siguiente patrón:
  - **Revistas:** Agosti D., C. R. F. Brandao, S. Diniz. (1999). The New World species of the subfamily Leptanilloidinae (Hymenoptera: Formicidae). *Systematic Entomology* 24:14-20
  - **Libros:**Watkins W. F. Jr. (1976). The identification and distribution of New World Army Ants. Waco, Texas, 102pp.
  - **Capítulos**:Fernández F., E. E. Palacio, W. P. MacKay (1996). Introducción al estudio de las hormigas (Hymenoptera: Formicidae) de Colombia pp.349-412 En: G. D. Amat, G. Andrade, F. Fernández (eds.) Insectos de Colombia, Estudios Escogidos Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales & Centro Editorial Javeriano, Bogotá D.C.
- Utilice puntos seguidos para separar autores de año, año de título, etc. En caso de varios autores sepárelos por medio de comas; no utilice &, y, o and para referirse al último autor. Los volúmenes, números y páginas deben presentarse de manera continua, sin espacios entre sí. Para el caso de artículos de revistas, escriba el nombre completo de la revista, no use abreviaturas. No use sangrías ni subrayados en la presentación de la bibliografía.
- Para referirse a números dentro del texto, escriba en palabras únicamente los números del uno al diez (p.e., cinco especies) a menos que esté combinado con otros números o se trate de medidas (p.e., 3 géneros y 7 especies; 8 km2). Emplee comas para separar miles (a excepción de 1000), y comas para decimales. Para porcentajes utilice el símbolo % seguido del valor, sin espacios.
- Dentro del texto puede referirse a comunicaciones y/o observaciones personales, de la siguiente forma: E. Palacio (com. pers.); (E. Palacio, com. pers.); C. Sarmiento (obs. pers.); (C. Sarmiento, obs. pers.).
- Para la elaboración de listados neotropicales o nacionales, utilice las abreviaturas suministradas al final del presente documento, o consulte un número de la revista. Utilice ambos tipos de subdivisiones en columnas separadas (geopolítica y biogeográfica). Cuando utilice varias abreviaturas para un mismo registro, ordénelas alfabéticamente y sepárelas entre sí por espacios, NO USE COMAS (por ejemplo: am cq gn vu).
- Si para la columna de Distribución en listados nacionales utiliza un referente biogeográfico distinto a región, debe suministrar de forma separada una clave de las abreviaturas empleadas. Si el esquema biogeográfico utilizado por usted ya ha sido presentado en artículos de números anteriores de la revista, se recomienda usar la misma clave de abreviaturas allí expuesta.
- Cualquier duda o inquietud consúltela inmediatamente al editor en jefe de Biota Colombiana.
- No se olvide de leer la presente guía en su totalidad antes de someter un manuscrito para evaluación. Cualquier duda o inquietud consúltela inmediatamente al editor en jefe de *Biota Colombiana*.

[1] Tanto el Editor en Jefe como los miembros del comité editorial se reservan el derecho de seleccionar los revisores para cada manuscrito; igualmente, los editores podrán buscar revisores anónimos distintos a los sugeridos inicialmente por el(los) autor(es).

Guidelines for authors

(see also: http://www.humboldt.org.co/biota)

Manuscript Preparation

Authors interested in contributing to *Biota Colombiana* may submit manuscripts by email, or by sending their file on a diskette by regular mail. Any word-processing program may be used for text (Word is recommended). We prefer for taxonomic lists and any other type of table to be sent in spread format (Excel is recommended). Lists for taxonomic groups inferior to genera, such as subgenera or species groups, will not be accepted.

Submitted manuscripts must be accompanied by a cover letter which clearly indicates:

1. *Full names, mailing addresses and e-mail addresses of all authors. (Please note that email addresses are essential).*
2. *The complete title of the article.*
3. *Names, sizes, and types of files submitted.*
4. *A list of the names and addresses of at least three (3) reviewers*[1] *who are qualified to evaluate the manuscript.*

Lists Structure

Biota Colombiana *is a completely bilingual publication, with all contents in both Spanish and English. Authors may present manuscripts in either language, or in both.* Biota Colombiana *is divided into six sections: 1) Taxonomic lists; 2) Cladistic analyses; 3) Biogeographic studies; 4) Identification keys 5) News and comments from Institutions 6) Reviews and bibliographic novelties. (For further information, see* http://www.humboldt.org.co/biota*).*

Evaluation

The evaluation could result in any of the following: a) Accepted (In this case we assume that no change, omission or addition to the article is required and it will be published as presented.); b) Conditional acceptance (The article is accepted and recommended to be published but it needs to be corrected as indicated by the evaluator); and c) Rejected (in this case the evaluator considers that the article presentation, contents and/or form are not compatible with the usual publication scheme of Biota Colombiana*).*

INSTRUCTIONS

- *The manuscript should be configured for letter size paper, with 2.5cm margins on all side. It should be single-spaced and left-aligned (including title and bibliography).*
- *The tables in which the lists are presented do not require any specific page configuration. All the columns must fit across a single page (columns on separate pages are not acceptable). Avoid the use of borders of any type in editing the tables.*
- *In setting up the tables, use column headings ONLY for the first page. Always start additional pages with a new record; NEVER cut the information of one record so that it continues on a subsequent page.*
- *Figures must be sent at 300 dpi and in .jpeg, .eps or .tiff format.*
- *Use Times New Roman or Arial font, size 12, for all texts. Use size 10 text in tables. Avoid the use of* ***bold*** *or underlining (italics are recommended where considered necessary for emphasis or clarity).*
- *All pages of the text (with the exception of the title page) should be numbered. Page numbers should be located in the lower right corner of the page.*
- *Each reference in the bibliography should be cited in the text, and vice versa. Only cite published material or that which is in press. To cite a single author use the format: Gómez (1995) or (Gómez 1995); to cite two authors: Otero & Blum (1970) or (Otero & Blum 1970); for more than two authors: Silva et al. (1998) or (Silva et al. 1998). To cite various references at the end of a sentence, order them chronologically, from oldest to most recent, and then alphabetically: (Otero & Blum 1970; Gómez 1995; MacArthur 1995; Silva et al. 1998). Use the same format for citing the same author more than once: Santos (1995, 1997), or (Santos 1995, 1997), or among several citations: (Otero & Blum 1970; Santos 1995, 1997; Silva et al. 1998).*
- *In the bibliography, write the complete reference, according to the following pattern:*
  - ***Journals:*** *Agosti D., C. R. F. Brandao, S. Diniz 1999 The New World species of the subfamily Leptanilloidinae (Hymenoptera: Formicidae) Systematic Entomology 24:14-20*
  - ***Books:*** *Watkins W. F. Jr. 1976 The identification and distribution of New World Army Ants Waco, Texas, 102pp.*
  - ***Chapters****: Fernández F., E. E. Palacio, W. P. MacKay 1996 Introducción al estudio de las hormigas (Hymenoptera: Formicidae) de Colombia pp.349-412 In: G. D. Amat, G. Andrade, F. Fernández (eds.) Insectos de Colombia, Estudios Escogidos Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales & Centro Editorial Javeriano, Bogotá D.C.*
- *Use periods to separate author from year, year from title, etc. In the case of several authors, separate them by commas; do not use &, y, or and before the last author. The volume, issue, and page numbers should be presented in continuous format, without spacing. Check all citations for names, accent marks, and spelling. In the case of journal articles, write the full name of the journal, without abbreviations. Do not use hanging indents or underlining in the bibliography.*
- *To refer to numbers within the text, write only the numbers from one to ten in words (e.g., five species), unless combining with other numbers or measures (e.g., 3 genera and 7 species; 8 km*^{2}*). Use commas to separate thousands (with the exception of 1000), and commas for decimal points. For percentages, use the symbol % followed by the value, without spaces.*
- *Within the text, refer to personal communication or observations in the following way: E. Palacio (pers. comm.); (E. Palacio, pers. comm.); C. Sarmiento (pers. obs.); (C. Sarmiento, pers. obs.).*
- *In Neotropical or national lists, use the standardized abbreviations at the end of this issue. If possible, use different columns for geopolitical and biogeographical subdivisions. When using several abbreviations for the same record, order them alphabetically and separate them by spaces. DO NOT USE COMMAS (e.g., am cq gn vu).*
- *If, in the Distribution column of national lists, you use a different biogeographical referent from 'region'; you must provide an alternative abbreviations key. If the biogeographical system you use has been published previously in earlier issues of the journal, it is recommended that you use the same key for the abbreviations.*
- *Read the complete guidelines before submitting a manuscript for evaluation. If you have any questions, do not hesitate to consult the editor of* Biota Colombiana.

[1] *The editor and members of the editorial committee reserve the right to select the reviewers for each manuscript and to choose anonymous reviewers different from those initially suggested by the author(s).*

Índice temático Vol. 9 / *Subject index Vol. 9*

Tema/*Subject*	**Página**/***Page***
Amazonas	295
Andes de Colombia	279
Anfibios / Amphibians	277
Anomalepidae	295
Anomura	1
Aves	77
Biodiversidad / *Biodiversity*	277
Blattaria	21
Blind snake	295
Cauca	77
Chirostylidae	1
Cockroaches	21
Colombian Andes	279
Crustacea	1
Cuenca Magdalena Medio	279
Cundinamarca	63
Decapoda	1
Dictyoptera	21
Distribución / Distribution	143
Diversidad / Diversity	143
Dung beetles	133
Especies espinosas	239
Freshwater Fishes	143, 279
Galatheidae	1
Gasterópodos terrestres	39
Gastropoda	39
Helechos	63
Herpetofauna / *Herpetofaunal*	251
Ichthyofauna	143
Langostillas	1
Leptostemonum	239
Licófitos	63
Liotyphlops sp. nov.	295
Lista de géneros	39
Lista nomenclatural	39
Malacofauna	39
Mesogastropoda	39

Mesogastropodos	39
Middle Magdalena River Basin	279
Mollusca	39
Moluscos	39
Neotrópico	1
NW South America	143
Oriente de Antioquia	279
Peces	143, 279
Phanaeini	133
Prosobranchia	39
Pulmonados	39
Pulmonata	39
Región del Guavio	63
Reptiles	251
Scarabaeidae	133
Scolecophidia	295
Serpentes	295
Solanoideae	239
Solanum	239
spiny solanums	239
Stylommatophora	39
Sur America Noroccidental	143
Tetramereia	133
Valle del Cauca	251

Índice de autores Vol.9 / *Authors index Vol. 9*

Autor / *Author*	**Página / *Page***
Ayerbe Quiñones, Fernando	77
Beltrán, Gabriel D.	239
Bermúdez, Adriana	1
Bogotá-Gregory, Juan David	279
Campos, Néstor	1
Castro-Herrera, Fernando	251
Estela, Felipe	77
Fierro Rengifo, Margarita	1
Franco, Francisco Luís	295
Gómez, Luis Germán	77
González, María Fernanda	77
Jaramillo-Villa, Úrsula	279
León Parra, Andres	63
López, Juan	77
Maldonado, Jairo	295
Maldonado-Ocampo, Javier A.	143, 279
Murillo Aldana, José Carmelo	63
Navas, Gabriel	1
Nee, Michael	239
Noriega Alvarado, Jorge Arí	133
Orozco, Clara Inés	239
Polanía, Carolina	63
Porras, Natalia	239
Ramírez, Mónica Beatriz	77
Rengifo, Juan Manuel	133
Sandoval, José Vladimir	77
Silva Haad, Juan J.	295
Usma, José Saulo	143
Vargas-Salinas, Fernando	251
Vari, Richard P.	143
Vaz-de-Mello, Fernando Z.	133
Vélez, Andrés	21
Vera Ardila, Mónica Lucía	39

Tabla de contenido / *Table of contents*
Vol. 9 (1), 2008

LISTADOS TAXONÓMICOS / *TAXONOMIC LISTS*

Listados Neotropicales / *Neotropical Lists*
Lista de chequeo de las familias Galatheidae y Chirostylidae (Crustaceae: Decapada: Anomura) del geotrópico
M. Fierro-R., G.R. Navas-S., A.Bermudez-T & N. H. Campos C. 1

Listados Nacionales / *National Lists*
Checklist of Colombian cockroaches (Dictyoptera, Blattaria) - A. Vélez 21

Lista de los géneros de moluscos terrestres de Colombia (Mollusca: Gastropoda: Prosobranchia:
Mesogastropoda y Pulmonata: Stylommatophora) – M. L. Vera-A. 39

Listados Regionales / *Regional Lists*
Los helechos y licófitos de la región del Guavio – J. Murillo-A., C. Polanía, & A. León-P. 63

Aves del departamento del Cauca - Colombia – F. Eyerbe-Q., J. P. López-Q., M: F. González-R.,
F: A: Estela, M.B. Ramírez-B, J. V. Sandoval-S & L.G. Gómez-B. 77

NOTA BREVE / *BRIEF NOTE*

First report of the genus *Tetramereia* Klages, 1907 (Coleoptera: Scarabaeidae: Phanaeini) in Colombia -
Notes to its distribution – J. A. Noriega-A., J.M. Rengifo, F. Z. Vaz-de-Mello 133

Tabla de contenido / *Table of contents*
Vol. 9 (2), 2008

LISTADOS TAXONÓMICOS / *TAXONOMIC LIST*

Listados Nacionales / *National Lists*
Checklist of the Freshwater Fishes of Colombia – J. A. Maldonado-Ocampo, R. P. Vari & J. S. Usma. 143

Listado de especies espinosas de *Solanum* L. (Leptostemonum, Solanaceae) – C. I. Orozco,
G. D. Beltrán, N. Porras & M. Nee 239

Listados Regionales / *Regional Lists*
Anfibios y reptiles en el departamento del Valle del Cauca, Colombia – F. Castro-Herrera1 & F. Vargas-Salinas 251

Peces del Oriente de Antioquia, Colombia – U. Jaramillo-Villa, J. A. Maldonado-Ocampo & J. D. Bogotá-Gregory 279

NUEVOS TAXA / *NEW TAXA*

Una nueva especie de *Liotyphlops* Peters, 1881 (Serpentes, Scolecophidia, Anomalepidae) del sur
de la Amazonia Colombiana – J. J. Silva Haad, F. L. Franco & J. Maldonado. 295

Guía para autores / *Guidelines for authors* 301

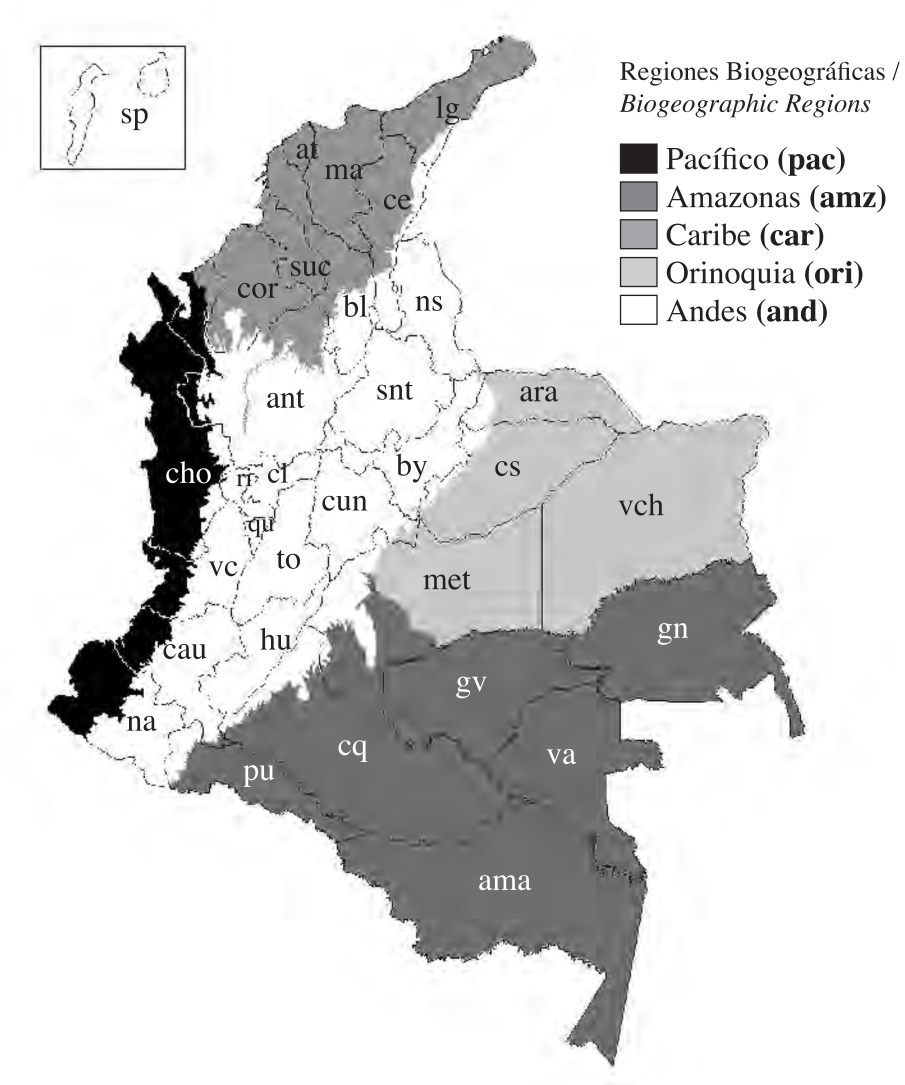
Índice temático Vol. 9 / *Subject index* Vol. 9 303

Índice de autores Vol. 9 / *Authors index* Vol. 9 305

Tabla de contenido / *Table of contents*. 306

Mapas / *Maps*. 308

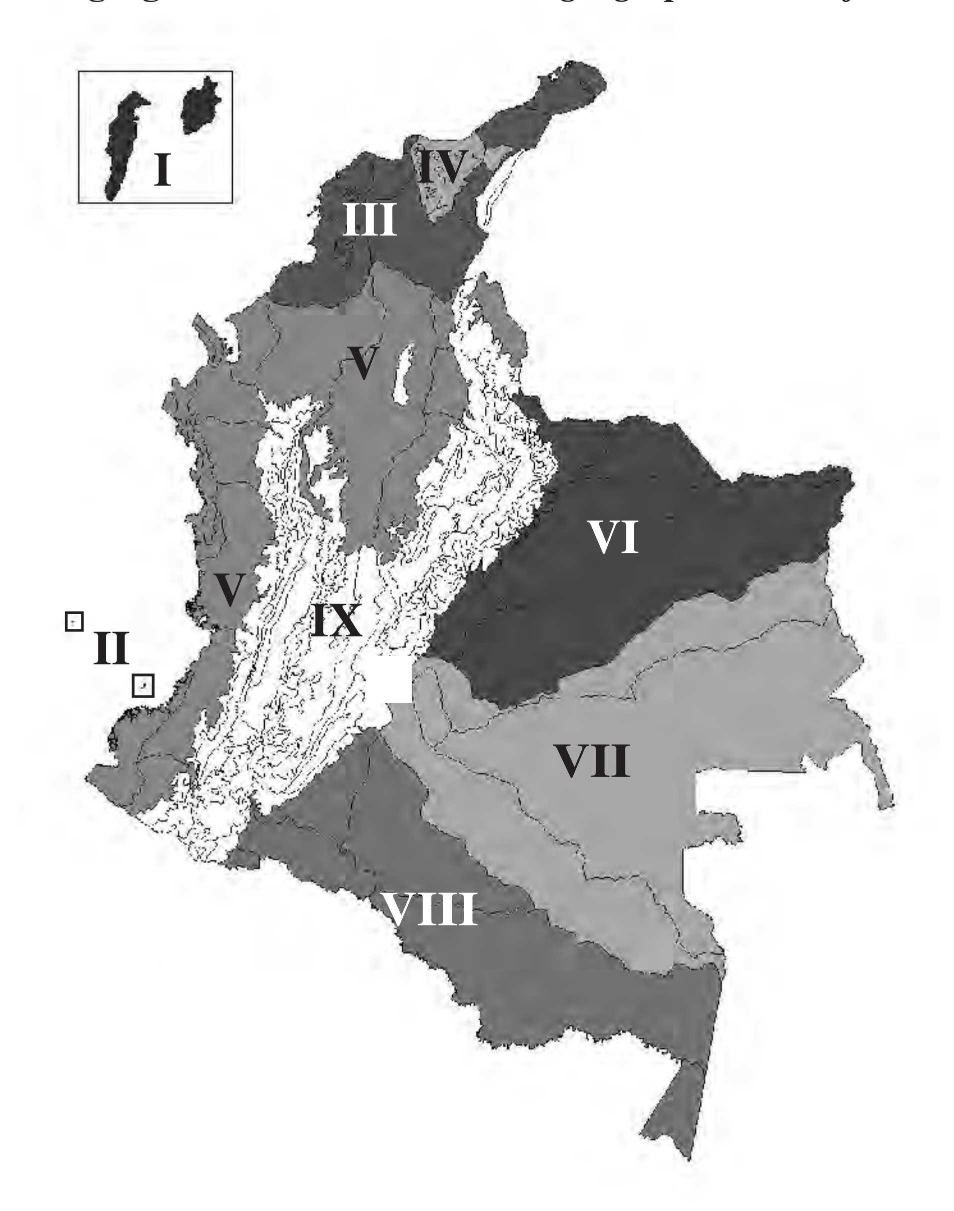
Departamentos y Regiones Biogeográficas Continentales de Colombia
Geopolitical Distribution and Continental Biogeographic Regions of Colombia



Departamentos / *Departments*

Amazonas	ama	**Huila**	hu
Antioquia	ant	**La Guajira**	lg
Arauca	ara	**Magdalena**	ma
Atlántico	at	**Meta**	met
Bolívar	bl	**Nariño**	na
Boyacá	by	**Norte de Santander**	ns
Cauca	cau	**Putumayo**	pu
Cesar	ce	**Quindío**	qu
Caldas	cl	**Risaralda**	ri
Córdoba	cor	**Santander**	snt
Caquetá	cq	**San Andrés y Providencia**	sp
Casanare	cs	**Sucre**	suc
Cundinamarca	cun	**Tolima**	to
Chocó	cho	**Vaupés**	va
Guainía	gn	**Valle del Cauca**	vc
Guaviare	gv	**Vichada**	vch

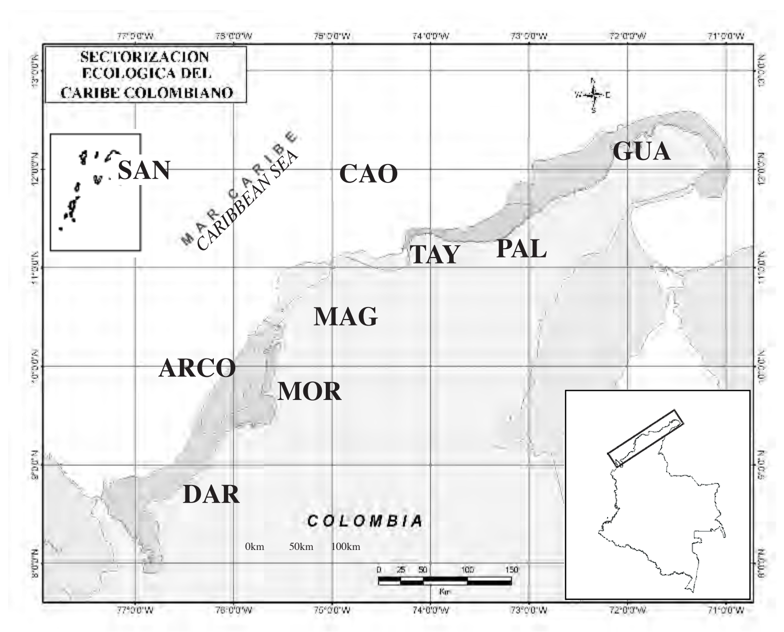
Unidades Biogeográficas de Colombia / *Biogeographic units of Colombia*



Unidades Biogeográficas / *Biogeographic Units*	
Territorios Insulares Oceánicos Caribeños / *Caribbean Oceanic Insular Territories*	**I**
Territorios Insulares Oceánicos del Pacífico / *Pacific Oceanic Insular Territories*	**II**
Cinturón Arido Pericaribeño / *Arid Peri-Caribbean Belt*	**III**
Macizo de la Sierra Nevada de Santa Marta / *Massif of the Sierra Nevada de Santa Marta*	**IV**
Provincia del Chocó-Magdalena / *Choco-Magdalena Province*	**V**
Provincia de la Orinoquia / *Orinoquia Province*	**VI**
Provincia de la Guyana / *Guyana Province*	**VII**
Provincia de la Amazonia / *Amazonian Province*	**VIII**
Provincia Norandina / *North-Andean Province*	**IX**

Tomado de: Hernández J., A. Hurtado, R. Ortiz, T. Walschburger 1991 Unidades Biogeográficas de Colombia En: Hernández J., R. Ortiz, T. Walshburger, A. Hurtado (Eds.) Estado de la Biodiversidad en Colombia Informe Final Santafé de Bogotá, Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología "Francisco José de Caldas" – Colciencias

Paisaje Natural Marino del Atlántico y Pacífico / *Natural Marine Landscape of the Atlantic and Pacific*

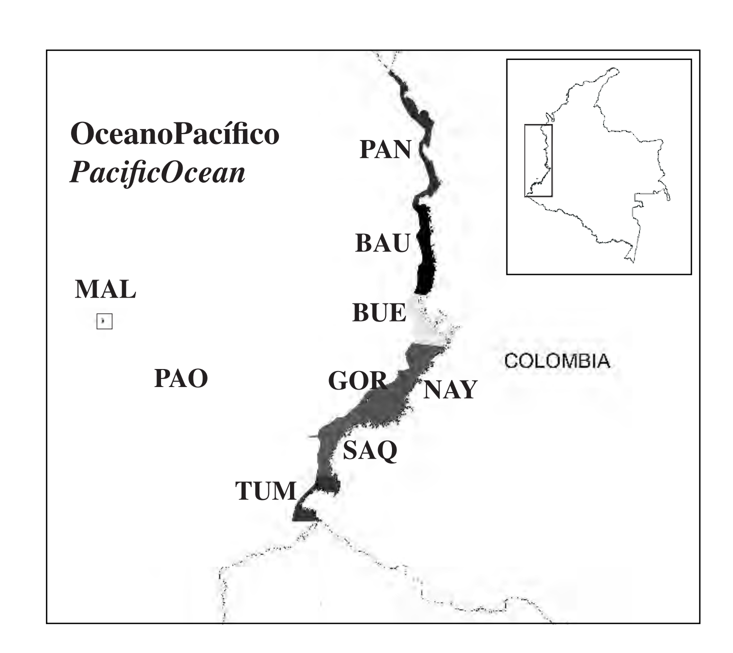


Paisaje Natural Marino - Atlántico
Natural Marine Landscape - Atlantic

Archipiélagos Coralinos / *Reef Archipielago*	ARCO
Caribe Oceánico / *Oceanic Carib*	CAO
Darién / *Darién*	DAR
Guajira / *Guajira*	GUA
Magdalena / *Magdalena*	MAG
Morrosquillo / *Morrosquillo*	MOR
Palomino / *Palomino*	PAL
San Andrés y Providencia / *San Andres and Providencia*	SAN
Tayrona / *Tayrona*	TAY

Paisaje Natural Marino - Pacífico
Natural Marine Landscape - Pacific

Baudó / *Baudo*	BAU
Buenaventura / *Buenaventura*	BUE
Gorgona / *Gorgona*	GOR
Malpelo / *Malpelo*	MAL
Naya / *Naya*	NAY
Pacífico Norte / *North Pacific*	PAN
Pacífico Oceánico / *Oceanic Pacific*	PAO
Sanquianga / *Sanquianga*	SAQ
Tumaco / *Tumaco*	TUM



Tomado de: INVEMAR (2000) Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras "José Benito Vives de Andréis. Programa Nacional de Investigación en Biodiversidad Marina y Costera PNIBM. Editado por Juan Manuel Díaz Merlano y Diana Isabel Gómez López. Santa Marta: INVEMAR, FONADE, MMA. 83 p.

Abreviaturas de Países / *Countries Abbreviations*



Países / ***Countries***

Antillas Mayores / *Greater Antilles*	**am**	Guyana Francesa / *French Guiana*	**gf**
Antillas Menores / *Lesser Antillas*	**an**	Guyana / *Guyana*	**gi**
Argentina / *Argentina*	**ar**	Guatemala / *Guatemala*	**gu**
Bahamas / *Bahamas*	**bh**	Honduras / *Honduras*	**ho**
Belice / *Belize*	**be**	Jamaica / *Jamaica*	**ja**
Bolivia / *Bolivia*	**bo**	México / *Mexico*	**me**
Brasil / *Brazil*	**br**	Nicaragua / *Nicaragua*	**ni**
Colombia / *Colombia*	**co**	Perú / *Peru*	**pe**
Costa Rica / *Costa Rica*	**cr**	Panamá / *Panama*	**pn**
Cuba / *Cuba*	**cu**	Paraguay / *Paraguay*	**pr**
Chile / *Chile*	**ch**	Surinam / *Suriname*	**su**
Ecuador / *Ecuador*	**ec**	Trinidad y Tobago / *Trinidad and Tobago*	**tt**
El Salvador / *El Salvador*	**es**	Uruguay / *Uruguay*	**ur**
Estados Unidos / *United States*	**eu**	Venezuela / *Venezuela*	**vn**

Biota Colombiana Vol. 9 (2), 2008

Una publicación del / *A publication of*: Instituto Alexander von Humboldt

En asocio con / *In collaboration with:*
Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Colombia
Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras - Invemar
Missouri Botanical Garden

LISTADOS TAXONÓMICOS / *TAXONOMIC LIST*

Listados Nacionales / *National Lists*

Checklist of the Freshwater Fishes of Colombia – J. A. Maldonado-Ocampo, R. P. Vari & J. S. Usma. 143

Listado de especies espinosas de *Solanum* L. (Leptostemonum, Solanaceae) – C. I. Orozco,
G. D. Beltrán, N. Porras & M. Nee 239

Listados Regionales / *Regional Lists*

Anfibios y reptiles en el departamento del Valle del Cauca, Colombia – F. Castro-Herrera1 & F. Vargas-Salinas 251

Peces del Oriente de Antioquia, Colombia – U. Jaramillo-Villa, J. A. Maldonado-Ocampo & J. D. Bogotá-Gregory 279

NUEVOS TAXA / *NEW TAXA*

Una nueva especie de *Liotyphlops* Peters, 1881 (Serpentes, Scolecophidia, Anomalepidae) del sur
de la Amazonia Colombiana – J. J. Silva Haad, F. L. Franco & J. Maldonado. 295

Guía para autores / *Guidelines for authors* 301

Índice temático Vol. 9 / *Subject index* Vol. 9 303

Índice de autores Vol. 9 / *Authors index* Vol. 9 305

Tabla de contenido / *Table of contents*. 306

Mapas / *Maps*. 308

